CL3630 在线二氧化氯—余氯—臭氧
显示变送器

一、 简介

CL3630 是由意大利 B＆C 匹磁开发制造的一款二线制 4-20mA 环路输出的在线二氧化氯—余氯—臭氧监测显示变送器，配装有较大的 LCD 显示屏。具有斜率校正、零点校正、温度补偿、测量范围设定，以及测量值、温度值、设定值显示的多功能变送器。

CL3630 对应于测量值的模拟输出信号 4-20mA 可以与接受 4-20mA 信号的过程设备连接，如记录仪、PLC、DCS、中控电脑、个人电脑等。

CL3630 具有安装简单、操作便捷、测量准确、性能稳定的优点。

二、常规 CL3630 显示变送器套装组件

1、CL3630 显示变送器： 一台

2、SZ283 恒电压电极： 一支

3、SZ7231 恒流器组件： 一套（包括：一个恒流器、一个 1/4”软管接头、透明软管 2 米、两个挂墙固定螺栓）

三、设备外形及尺寸图（见图 1、图 2）

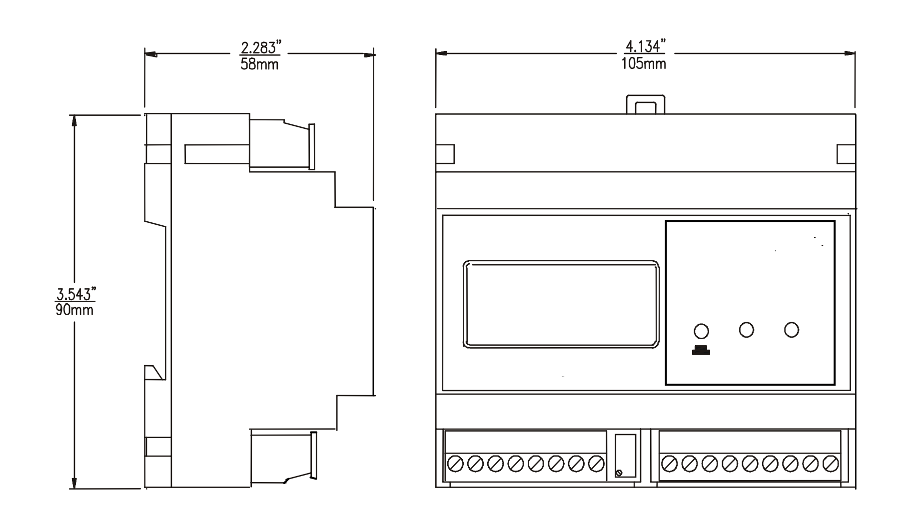


图 1 CL3630 外形尺寸图

1、CL3630 显示变送器：105×90×58mm，DIN 导轨安装，六 位开关模型（见图 1）。

2、SZ283 恒电压电极：φ12×110mm 带 3 米电缆

3、SZ7231 尺寸（尺寸单位：mm）见图 2

恒流器型号	A	B	C	D	E*	F	备　注
SZ7231	90	60	150	48	200	7.5	单孔座+针式 pt100 座

说明：E 为安装电极时顶部最小活动空间

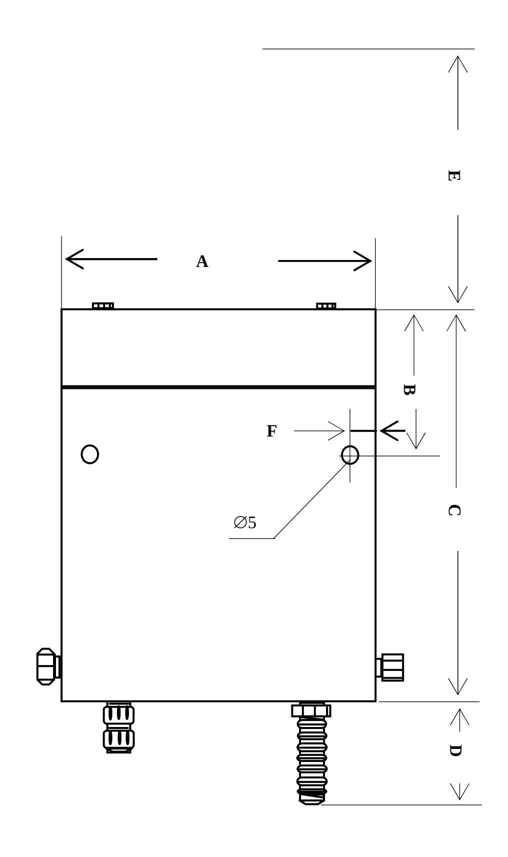


图 2　SZ7231 恒流器外形图

四、技术参数

显　　示：LCD

输出信号：来自 3 线恒电压电极

或 2 线极谱膜电极

pt100 温度电极

极谱电压：-200mV（根据要求在-800mV～800mV 间可调）

测量范围：浓度 0-1.999、0-19.99、0-199.9、0-1999ppm 可选温度-10.0～120.0℃

斜　　率：0.4-4-40μA 与选定的测量范围对应

温度补偿：手动及自动可设定

温度系数：0-4.0%/℃（测余氯、二氧化氯为 2%/℃，臭氧为 2.5%/℃）

参比温度：20℃

零　　点：零点调整为±15%

灵 敏 度：窄幅调整 86%～112%，宽幅调整 20%-200%

输出信号：4-20mA

操作温度：0-50℃

环境湿度：95%无冷凝水

电　　源：10-30Vdc

绝缘等级：500V

重　　量：200g

外形尺寸：105×95×58mm

安　　装：DIN 标准导轨

附　　件

恒电压电极：SZ283（余氯/二氧化氯/臭氧）

恒　流　器：SZ7231 单孔座

SZ7233 三孔座

极谱膜电极：CL7901（余氯膜电极/二氧化氯膜电极带恒流器）

4

OZ7901（臭氧膜电极带恒流器）

五、安装

1、电源连接（见图 3）

— 将 DC 电源正极“+”与 CL3630 端子 1（标有+）连接

— 将 CL3630 端子 2（标有-）与接受 4-20mA 信号过程设备正极（标+）连接

— 将 DC 电源负极“—“极与接受 4-20mA 信号过程设备负极（标—）连接

如果您不使用接受 4-20mA 过程控制设备，那么，将电源按正、负极直接与 CL3630 端子 1 与 2 连接。

注意：CL3630 采用 10-30Vdc 电源，通电前请确认电源电压在可用范围，错误的电源会造成变送器损坏，由此造成问题不在质保范围之内。

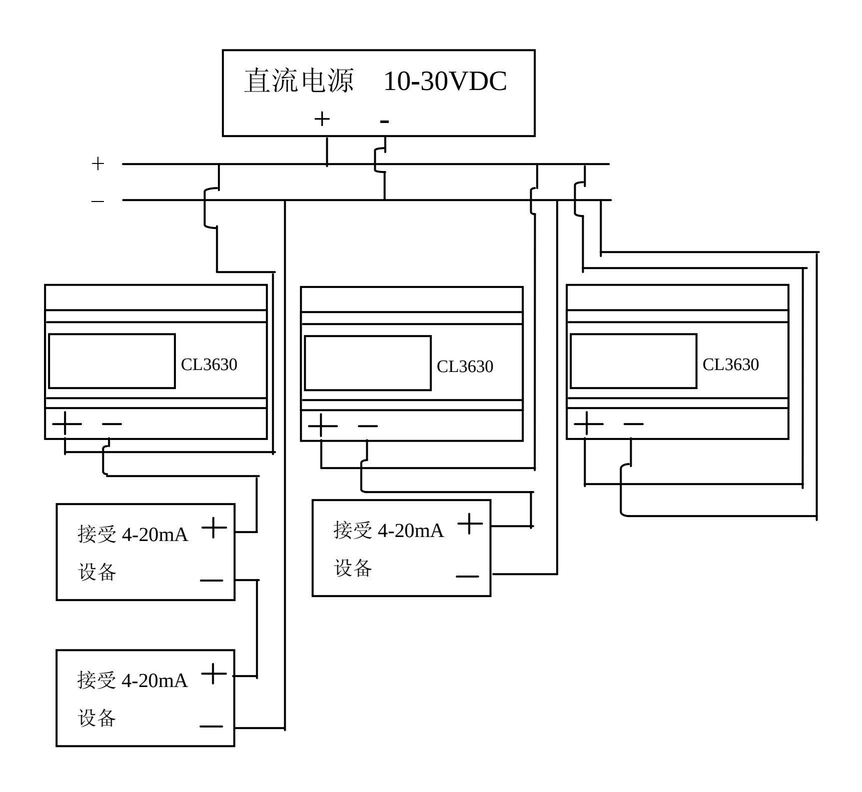


图 3 CL3630 接线图示例

2、SZ283 电极连接

— 将电极屏蔽线与 CL3630 端子 12（标 R）连接

— 将电极黑色线与 CL3630 端子 10（标 IN）连接

— 将电极白色线与 CL3630 端子 13（标 EL）连接

注意：

6

（1）请不要剪短原配电极线

（2）如果要延长电极线，请用高绝缘接线盒转接

（3）电极线与电源分开，不要捆绑在一起

3、pt100 温度电极（选购件可以作自动温度补偿）如果要连接 pt100 温度电极，激活自动温度补偿功能，请将 CL3630 端子 3 与 4，5 与 6 上的跳接器松开，然后将温度电极与 CL3630 端子 4、5、6（标有 T1-T2-T3）连接。

注意：请将拆下的跳接器保存好，如果您想恢复为手动温度补偿，需重新将 CL3630 端子 3 与 4，5 与 6 用跳接器连接。

3. 系统连接（如图 4）

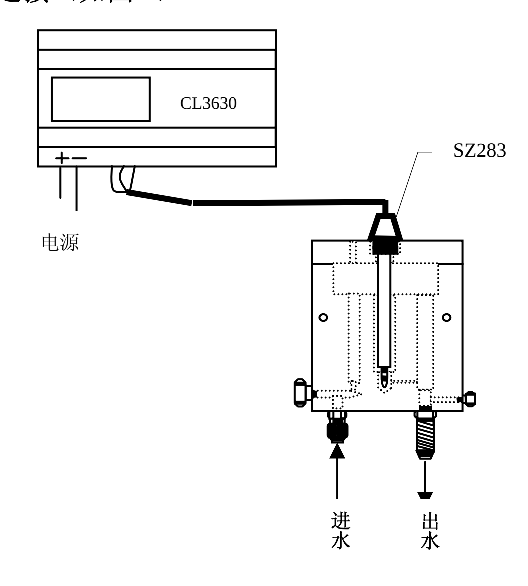


图 4　系统安装图

六、系统检查

当 CL3630 测量系统安装完毕后，请仔细检查一遍，确认安装无误后，才可以通电操作。

1、检查电源是否正确

2、检查所有连接是否正确

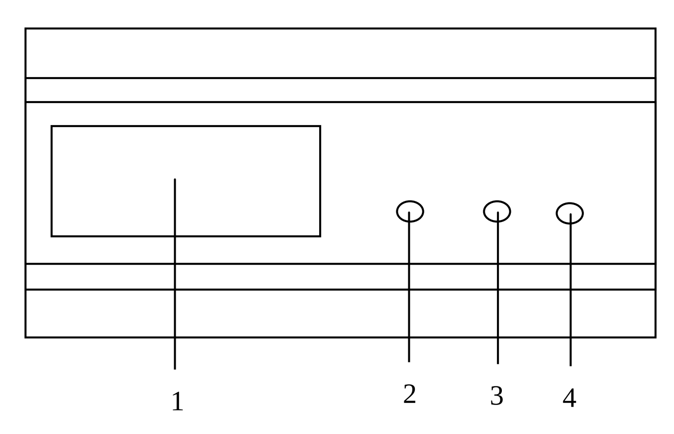
3、检查所有电缆线是否安装牢固

4、检查所有连接端子是否紧固

七、系统设置与操作

系统安装完毕，而且检查所有连接正确无误后，将水样与恒流器接通，然后给仪表接通电源。

1、仪表各功能键说明（如图 5）



1、LCD 显示屏　　2、温度显示按钮
3、零点校正旋钮　　4、斜率校正旋钮

图 5　　CL3630 面板示意图

2、仪表端子图及功能说明（见图 6）

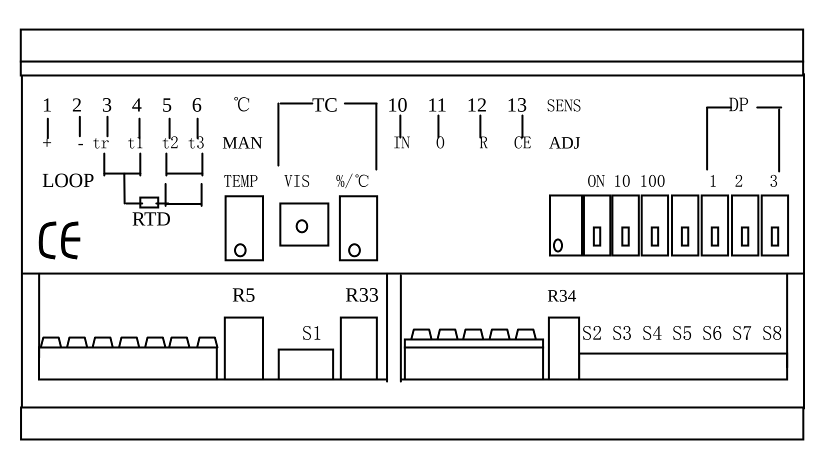


图 6　　端子图及功能开关编号

端子功能说明表

端子号	功能说明
1	电源正极接入端子
2	电源负极接入端子
3、4	温度补偿跳接端子
5、6	温度补偿跳接端子
4、5、6	Pt100 温度电极接入端子
10、12、13	SZ283 恒电压电极接入端子
12、13	CL7901 或 OZ7901 极谱膜电极跳接端子
10、12	CL7901 或 OZ7901 极谱膜电极接入端子
10、11	电流电极接入端子

设置按钮功能说明表

设置按钮标号	功能说明
R5	手动温度调节
R33	温度补偿系数调节
R34	宽幅灵敏度（斜率）调节
S1	温度补偿系数显示按钮
S2、S3	灵敏度选择开关
S4、S5	空置备用钮
S6	显示小数点位置开关 x.xxx
S7	显示小数点位置开关 xx.xx
S8	显示小数点位置开关 xxx.x

2、设置与操作说明

2.1 温度显示与设置

A、如果仪表已经连接 pt100 温度电极，按下 CL3630 面板上标有 TEMP，按钮可以直接显示水样温度值，仪表处于自动温度补偿状态。

B、如果仪表没有连接 pt100 温度电极，仪表处于手动温度补偿

状态，进行手动温度补偿设定时，按下 CL3630 面板上标有 TEMP 按钮，用小螺丝刀旋转 R5 旋钮，至水样真正温度即可。

2.2 温度补偿系数设定

推荐温度补偿系数为：二氧化氯/余氯设为 2%/℃；臭氧设为 2.5%/℃；出厂设置为 2%/℃，如果需要修改温补系数设定，按下 S1 按钮，然后同时用小螺丝刀旋转 R33 旋钮，将温补系数调到所需值即可。

2.3 满量程灵敏度设定

满量程灵敏度设定通过 S2 与 S3 两个开关的开关状态组合进行设定。设定该参数是为适应不同的测量电极，一般出厂已经设好，用户可以不用再做修改。

开关编号 / 满量程灵敏度	S2	S3
0.4μA	关	关
4μA	开	关
40μA	关	开

2.4 小数点后位数显示设定

该功能一般出厂前已设定好，如果系统安装正确，测量显示应该正常。该功能设定是通过 S6、S7、S8 三个开关状态组合进行设定。

开关编号 / 小数点后位数	S6	S7	S8
XXXX	关	关	关
X.XXX	开	关	关
XX.XX	关	开	关
XXX.X	关	关	开

八、测量校正

1、零点校正

将 SZ283 与 CL3630 松开，待仪表读数稳定后，用小螺丝刀旋转面板上标有 ZERO 的旋钮至显示值为零即可。

2、斜率校正

将 SZ283 装入恒流器中，接通水样，调节到水样的流量有少量从顶端溢流口流下，待系统稳定后 2 小时左右，恒流器出口水样，用 DPD 法测被测成份的浓度值，然后用小螺丝刀旋转面板上标有 SENS 旋钮至显示值为 DPD 法的测量值一样即可。

系统校正完毕后，就可以投入正常测量控制使用。

九、保养与维护

高质量的元器件是测量系统可靠稳定的保证，所以测量系统需定期地保养、维护与校正。

1、 变送器

变送器为电子设备，不合适的使用环境可能造成变送器损坏。

— 仪表处于 60℃以上的环境中使用，会造成仪表损坏

— 不正确的电源或者电源波动会造成仪表损坏

— 仪表被碰撞或跌落会造成仪表损坏

— 潮湿、腐蚀与空气污染会造成仪表损坏

定期检查仪表工作状态是否正常，定期检查面板及端子、开关、旋钮等是否脏污，必要时清洁、吹扫干净。

2、电极

电极的传感头受污染会使测量不准确，高碱度的水样、污泥、油类、脂类等会使电极受污染，定期清洁，检查电极传感头的情况是非常必要的。如果电极传感头受污染，那么请用镜头纸擦掉电极两个铂金环上的沉积物，必要时用 2%HCL 溶液浸泡 5-10 秒，然后再用镜头纸擦去电极头上的污染物。如果用 2%HCL 溶液清洗后，电极需放入被测水样中 3 小时左右，才能正常使用。

电极清洗后，请重新校正系统。

十、故障与原因

故障症状	可能原因	处理
LCD 没有显示	电源不正确 接线错误	检查电源 检查接线
读数太高或太低	电极失效 校正错误	更换或清洗电极 重新校正
读数不变	电极损坏 电极接线错误	更换电极 检查接线
斜率不能调整	电极损坏 灵敏度不够	更换电极 检查自动温补电极或跳接器

CL3630 在线二氧化氯—余氯—臭氧显示变送器

操作说明书

目 录